



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual Técnico

**HIGIENE E SANEAMENTO EM
CAMPANHA**

**1ª Edição
2019**

EB70-MT-10.404



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual Técnico

**HIGIENE E SANEAMENTO EM
CAMPAÑA**

**1ª Edição
2019**

PORTARIA Nº 157-COTER, DE 02 DE OUTUBRO DE 2019

Aprova o Manual Técnico EB70-MT-10.404
– Higiene e Saneamento em Campanha, 1ª
Edição, 2019, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso IV do art. 16 das INSTRUÇÕES GERAIS PARA O SISTEMA DE DOCTRINA MILITAR TERRESTRE – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 5ª Edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.550, de 8 de novembro de 2017, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual Técnico EB70-MT-10.404 – Higiene e Saneamento em Campanha, 1ª Edição, 2019, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar o Manual de Ensino EB60-ME-17.401 – Higiene e Saneamento em Campanha, 1ª Edição, 2019, aprovado pela Portaria Nº 006-DECEX, de 16 de janeiro de 2019.

Art. 3º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex JOSÉ LUIZ DIAS FREITAS
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 42, de 18 de outubro de 2019)

portal.cdoutex@coter.eb.mil.br ou registradas no *site* do Centro de Doutrina do Exército <http://www.cdoutex.eb.mil.br/index.php/fale-conosco>

A tabela a seguir apresenta uma forma de relatar as sugestões dos leitores.

[illegible]

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	
1.1 Finalidade.....	1-1
1.2 Considerações Iniciais.....	1-1
1.3 Importância da Higiene em Campanha.....	1-1
1.4 Responsabilidades do Comandante.....	1-2
1.5 Responsabilidades da Logística Militar Terrestre.....	1-2
1.6 Responsabilidades do Apoio de Saúde.....	1-3
1.7 Responsabilidades da Função Logística Engenharia.....	1-4
1.8 Responsabilidades do Militar.....	1-4
CAPÍTULO II – HIGIENE INDIVIDUAL	
2.1 Generalidades.....	2-1
2.2 Medidas de Proteção e Melhoria da Saúde.....	2-2
CAPÍTULO III – GESTÃO DE RESÍDUOS	
3.1 Finalidade.....	3-1
3.2 Gestão de Resíduos Sólidos em Campanha.....	3-1
3.3 Gestão de Resíduos Líquidos em Campanha.....	3-5
CAPÍTULO IV – DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS	
4.1 Generalidades.....	4-1
4.2 Disseminação das Doenças Transmissíveis.....	4-2
4.3 Medidas de Controle.....	4-3
4.4 Outras Doenças Transmissíveis de Importância Militar.....	4-6
REFERÊNCIAS	

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este manual tem por finalidade proporcionar informações e servir de orientação no uso de medidas práticas destinadas à preservação da saúde e prevenção de doenças no Exército Brasileiro. Explana as bases do saneamento e sua aplicação em operações. Assinala as responsabilidades do comando e do pessoal militar no conhecimento e observância das normas de saúde e de higiene, especialmente aquelas atinentes à condição de vida e à circunstância peculiar do serviço militar.

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 Elaborado inicialmente como Manual de Ensino pela Assessoria de Doutrina do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), este documento, dada a importância das suas informações e a necessidade do conhecimento pela Força Terrestre (F Ter), foi solicitado pelo Comando de Operações Terrestres (CO Ter) para adoção como Manual Técnico.

1.2.2 Higiene é a parte da medicina que visa à preservação da saúde e ao estabelecimento das normas e preceitos voltados para o pessoal (tropa e indivíduos) para prevenir as doenças, constituindo-se no conjunto de condições ou hábitos que conduzem ao bem-estar e à saúde, à limpeza e ao asseio.

1.2.3 O Saneamento em Campanha é a atividade diretamente ligada a procedimentos logísticos e de organização das instalações que prevê medidas de destinação correta de dejetos e rejeitos orgânicos e inorgânicos. Dentre as medidas, pode-se citar:

- a) Destinação do esgotamento sanitário.
- b) Afastamento mínimo entre esgotamento sanitário e suprimento de água e confecção e armazenamento de gêneros alimentícios.
- c) Destinação de materiais inorgânicos e orgânicos diversos (Gestão de Resíduos).
- d) Inspeção sanitária e ambiental, além das ações corretivas nesta área.

1.3 IMPORTÂNCIA DA HIGIENE EM CAMPANHA

1.3.1 O potencial humano é o mais valioso recurso de que o Exército dispõe e tudo deve ser feito para preservá-lo. Nos atuais conflitos, ainda observa-se um

maior número de mortes devido à ação do inimigo do que por doenças, isto é, baixas fora de combate. Entretanto, estas ainda são o maior fator de redução do potencial humano, por causa das baixas e incapacidades que determinam. O êxito em combate – objetivo final de qualquer força militar – exige que a tropa esteja em permanente estado de aptidão para o combate. A higiene e o saneamento em campanha contribuem para esse objetivo com meios destinados a proteger e a melhorar a saúde do pessoal militar.

1.4 RESPONSABILIDADES DO COMANDANTE

1.4.1 O comandante, qualquer que seja o escalão, é o responsável pelo cumprimento das normas estabelecidas nos regulamentos de saúde dentro da unidade sob seu comando, bem como dentro dos limites da zona ocupada pela unidade. Tomará todas as medidas necessárias, ao seu alcance, no sentido de corrigir condições higiênicas deficientes.

1.4.2 O médico da unidade é o principal conselheiro nos assuntos referentes à higiene, ao saneamento e à saúde de sua tropa. Cabe-lhe prover a prestação de serviços médicos, inclusive tratamento dos doentes e feridos, recomendar e supervisionar as atividades e a instrução das turmas de higiene, prevenção de doenças e primeiros socorros.

1.4.3 O Oficial de veterinária assessora o comandante no sentido de preservar a higidez da tropa, por meio de medidas de vigilância sanitária e ambiental, inspeção de água e alimentos e controle de zoonoses e pragas. Realiza, também, tratamento clínico e cirúrgico dos animais de trabalho utilizados em operações militares, assim como compõe equipes de saúde multidisciplinares, com intuito de avaliar as possíveis ameaças à saúde inerentes ao ambiente operacional.

1.4.4 É responsabilidade direta de o comandante determinar a prática das normas sanitárias e de higiene em campanha; a do médico é aconselhá-lo quanto ao que deve ser feito. Somente em assuntos que envolvem conhecimento técnico, o médico especifica como fazê-lo. O comandante pode delegar poderes ao médico, em assuntos ligados a medidas de saneamento e de higiene. Mesmo assim, toda a responsabilidade recai sobre o comandante.

1.5 RESPONSABILIDADES DA LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE

1.5.1 São atribuições da Logística Militar Terrestre: a obtenção, o armazenamento e a distribuição dos suprimentos necessários ao saneamento e à higiene individual. É também responsável pela instalação e operação dos serviços em campanha (lavanderias, postos de banho e padaria, entre outros). Realiza, ainda, a desinfecção e a desinfestação.

1.6 RESPONSABILIDADES DO APOIO DE SAÚDE

1.6.1 A missão do Serviço de Saúde é executar as atividades e tarefas da Função Logística Saúde, com a finalidade de manter o pessoal militar em boas condições de aptidão física e mental para o cumprimento de suas missões, por meio de prevenção, recuperação ou evacuação.

1.6.2 A Função Logística Saúde é encarregada, entre outras atividades e tarefas, de investigar as condições sanitárias no meio militar. Para isso, deve apresentar sugestões quanto:

- a) à localização de quartéis, acantonamento e estacionamentos;
- b) ao controle da qualidade dos alimentos e da água;
- c) à prevenção de doenças;
- d) à imunização; e
- e) à eliminação de resíduos do Serviço de Saúde.

1.6.3 É responsável, ainda, pelas recomendações sobre:

- a) higiene individual;
- b) higiene da alimentação;
- c) instrução e treinamento de higiene em campanha;
- d) instalações sanitárias e outros dispositivos de higiene; e
- e) combate a vetores e zoonoses.

VETORES SÃO, EM GERAL, INSETOS QUE PODEM TRANSMITIR DOENÇAS ATRAVÉS DE HOSPEDEIROS.

1.6.4 Como assessor do comandante, para assuntos sanitários, o chefe da Seção de Saúde deverá realizar inspeções e elaborar relatórios, visando a manter em boas condições o estado sanitário da Unidade.

1.6.5 Os inspetores sanitários são os assistentes do chefe do Serviço de Saúde no que diz respeito à supervisão e ao planejamento de higiene em seu escalão.

1.6.6 O chefe do Serviço de Saúde poderá organizar equipes de higiene, quando a situação exigir e o efetivo permitir, para:

- a) auxiliar os inspetores sanitários;
- b) inspecionar as instalações, aplicar as normas vigentes e relatar as irregularidades; e
- c) instruir a tropa sobre assuntos técnicos de saneamento.

1.6.7 Em campanha, elementos do Serviço de Saúde da unidade poderão ser destacados, temporariamente, para atuar nas subunidades, a fim de auxiliar os comandantes em assuntos sanitários. Neste caso, caberá ao comandante de subunidade fornecer o efetivo necessário para execução dos trabalhos.

1.7 RESPONSABILIDADES DA FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

1.7.1 A Função Logística Engenharia realiza o planejamento e a execução de obras e serviços de engenharia, referentes às instalações logísticas e aos estacionamentos de tropas, de acordo com a sua capacidade e solicitação do escalão apoiado, visando a prover, entre outros fatores, condições adequadas de apoio à saúde, de higiene e de conforto da tropa.

1.7.2 Ela assessora e apoia as ações de gestão ambiental de resíduos no escalão apoiado, por meio de elementos especializados, visando a prevenir, mitigar ou corrigir os impactos adversos causados pela execução das operações sobre o meio ambiente, a segurança e a saúde do pessoal militar.

1.7.3 Realiza, ainda, o planejamento e a execução da produção de água tratada, por meio de elementos de Engenharia, em coordenação com a Função Logística Saúde e Suprimento.

1.8 RESPONSABILIDADES DO MILITAR

1.8.1 A preservação da saúde é uma responsabilidade de cada indivíduo. A ignorância ou a indiferença à prática de normas sanitárias pode frustrar em muito o esforço dos serviços que operam em favor do bem-estar individual. Em seu próprio benefício e no de seus companheiros, faz-se mister que cada indivíduo conheça e observe as normas de higiene e saneamento em campanha.

CAPÍTULO II

HIGIENE INDIVIDUAL

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 DEFINIÇÃO

2.1.1.1 Higiene pessoal é o conjunto de cuidados diários que o indivíduo deve ter com seu próprio corpo, assim como, os cuidados com os alimentos, água e ambiente, visando a manter o bem-estar do organismo e da sua saúde.

2.1.2 IMPORTÂNCIA DA HIGIENE PESSOAL

2.1.2.1 O militar que não segue as normas de higiene individual corre o risco de ficar doente e, dessa maneira, pode disseminar sua doença e comprometer a eficiência da missão como um todo. A higiene individual contribui para a preservação da saúde das seguintes formas:

- a) protege o indivíduo dos agentes de doenças infecciosas, presentes no meio ambiente;
- b) protege a Unidade, reduzindo a disseminação de doenças transmissíveis; e
- c) promove a saúde como estado de máximo bem-estar físico e mental.

2.1.3 RESPONSABILIDADES NA MANUTENÇÃO DA HIGIENE PESSOAL

2.1.3.1 Responsabilidade Individual - é responsabilidade do militar, entre outras, manter sua saúde e aptidão física. O militar deve compreender as normas de higiene individual e segui-las. Em caso de suspeita de doença, deve procurar rapidamente atendimento médico, evitando a disseminação desta e visando a sua rápida recuperação.

2.1.3.2 Responsabilidade do Comandante - proporcionar e manter os meios, equipamentos e suprimentos necessários para a higiene individual de seus comandados; assegurar aos elementos de seu comando que recebam instruções a respeito dos princípios básicos da higiene individual; e o cumprimento das medidas de higiene individual. O comandante deve obter a cooperação de cada indivíduo quanto à manutenção de todo o pessoal em boas condições de saúde e aptidão física.

2.1.3.3 Responsabilidade do Oficial Médico - o médico da Unidade, entre outras responsabilidades, deve conduzir a instrução de higiene individual, executar inspeções periódicas e observações acerca do pessoal e das instalações, propor medidas visando ao aperfeiçoamento do serviço e proporcionar tratamento médico.

2.1.3.4 Responsabilidade do Oficial Dentista - o dentista é o conselheiro técnico do comandante quanto à aptidão odontológica de seus comandados. O dentista também é responsável pela prevenção de doenças e lesões orais; condução de programas de educação; instrução sobre higiene dentária; execução de medidas de prevenção e tratamento; e conhecimento da realidade epidemiológica da tropa, ligada ao risco de afastamento de militares de suas atividades, por causa de emergências odontológicas.

2.1.3.5 Responsabilidade do Oficial Veterinário - o Oficial de veterinária atua com o objetivo de preservar a higidez da tropa, por meio de medidas de vigilância sanitária e ambiental, inspeção de água e alimentos e controle de zoonoses e pragas. Realiza, também, tratamento clínico e cirúrgico dos animais de trabalho utilizados em operações militares, assim como compõe equipes de saúde multidisciplinares, com o intuito de avaliar as possíveis ameaças à saúde inerentes ao ambiente operacional.

2.2 MEDIDAS DE PROTEÇÃO E MELHORIA DA SAÚDE

2.2.1 São consideradas como medidas de proteção e melhoria da saúde: tomar banho, realizar a higiene bucal, cuidar dos pés, passar repelentes, cuidar da alimentação, cuidar da água, manejar adequadamente os resíduos, entre outras.

2.2.2 HIGIENE PESSOAL

2.2.2.1 A higiene pessoal é a prática de hábitos de higiene e asseio com o próprio corpo para preservar a saúde e prevenir doenças. Principais hábitos de higiene que devem ser seguidos:

- a) tomar banho diariamente ou quando a situação tática permitir (Figura 2-1);
- b) usar toalhas limpas para se enxugar;
- c) lavar as mãos adequadamente com água e sabonete, durante aproximadamente 20 segundos e utilizando a técnica aplicada na Figura 2-2;



Fig 2-1 Banho



Fig 2-2 Lavagem adequada das mãos

- d) lavar as mãos antes das refeições e após usar o banheiro, sempre que possível ou a situação exigir;
- e) trocar a roupa íntima sempre que possível; e
- f) manter as unhas limpas e aparadas.

2.2.3 HIGIENE BUCAL

2.2.3.1 Cuidar da saúde bucal é de extrema importância para atuar na prevenção de cáries e doenças gengivais. Essa prevenção pode ser feita através das medidas simples citadas a seguir:

- a) escovar bem os dentes e usar o fio dental diariamente (Figura 2-3). A escovação deverá ser feita conforme as orientações da figura abaixo, com creme dental;
- b) ingerir alimentos balanceados e evitar comer entre as principais refeições;
- c) evitar ingerir alimentos muito “açucarados”; e
- c) caso não haja possibilidade de escovação após as refeições, passar o fio dental e escovar, principalmente à noite ou quando a situação tática permitir.



Fig 2-3 Higiene bucal

2.2.4 CUIDADOS COM OS PÉS

2.2.4.1 Os pés são muito importantes, pois qualquer problema nos pés pode afetar a mobilidade do militar, prejudicando o cumprimento da missão.

2.2.4.2 Os principais cuidados a serem tomados são:

- a) higiene dos pés:
 - 1) após o banho, secá-los bem, especialmente entre os dedos, pois evita a ocorrência de micoses; e
 - 2) caso o militar sue muito nos pés, usar talco antisséptico;

b) calçados - deve-se escolher o coturno que fique confortável, não tão largo que permita que o pé deslize para frente ou para trás, nem tão apertado que faça pressão no pé;

c) meias - devem ser trocadas e lavadas todos os dias, ou sempre que a situação tática permitir, e ter um tamanho adequado. As meias não devem estar frouxas para que não dobrem, nem devem estar furadas, pois podem ocasionar bolhas;

d) cuidados especiais durante as marchas:

1) antes da marcha - não tentar amaciar um coturno novo na marcha e levar meias suficientes para serem trocadas diariamente; e

2) durante a marcha - manter os pés secos e, nos períodos de repouso, fazer inspeção dos pés, secar o suor, aplicar talco antisséptico, proteger com esparadrapo alguma área de atrito com o calçado e deitar colocando os pés elevados para descansá-los.

2.2.5 PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA VETORES

2.2.5.1 Vetores como: carrapatos, mosquitos, baratas e moscas podem trazer muitas doenças. Para se prevenir, recomenda-se:

a) preparar o uniforme antes de missões em áreas de mata, utilizando o *kit* de repelente de uniformes fornecido pelo Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx), seguindo as orientações do verso;

b) usar a blusa de combate com a manga arriada para proteção dos braços;

c) evitar o uso de perfume, colônia ou outro material de higiene perfumado;

d) usar repelente de insetos, reaplicando sempre depois que se molhar ou suar; e

e) especificadamente em áreas infestadas por carrapato, devido ao risco de febre maculosa:

1) proteger com esparadrapo a manga da gandola, deixando-a colada ao punho;

2) proteger com esparadrapo a abertura superior do coturno, colando-o junto à calça; e

3) a cada duas horas, fazer uma inspeção do corpo para retirar algum carrapato que seja encontrado. Se possível, utilizar pinça para retirá-lo.

2.2.6 HIGIENE DA ALIMENTAÇÃO

2.2.6.1 Para melhor compreensão desta parte do manual, faz-se necessário o conhecimento de algumas definições:

a) desinfecção - destruição dos organismos patogênicos encontrados no meio;

b) desinfetante - agente capaz de promover a desinfecção, podendo ser de natureza física ou química; e

c) padrão de potabilidade da água - conjunto de valores máximos permissíveis das características de qualidade da água destinada ao consumo humano constante do Anexo 20, da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde, de 3 de outubro de 2017, que dispõe sobre o controle e vigilância da

qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade. Tais padrões devem ser observados pela função logística Engenharia, para a tarefa de suprimento de água.

2.2.6.2 Cuidados com os Alimentos

2.2.6.2.1 Todo alimento pode estar contaminado por microrganismos capazes de causar doenças, como diarreias, vômitos, febre e até morte. Cabe ao militar ter noções sobre higiene dos alimentos. Devem-se empregar as seguintes regras para manipular e preparar os alimentos de forma segura, evitando a transmissão de doenças para quem os consumir:

- a) manter a limpeza - qualquer desperdício, migalha ou mancha pode ser um reservatório de microrganismos, daí a importância da higiene, tanto no ambiente onde a comida é preparada e servida (assim evita-se baratas, moscas e ratos), como na higiene pessoal de quem a manipula (usar roupas limpas, toucas nos cabelos, lavar as mãos periodicamente e mais todas as recomendações já comentadas no item “higiene pessoal”);
- b) cozinhar bem os alimentos - muitos alimentos crus, como frango e carne, contêm muitas bactérias que podem causar doenças. A preparação adequada do alimento envolve, também, a cocção;
- c) separar alimentos crus dos cozidos, evitando-se a contaminação cruzada - um alimento bem cozido pode, também, ser contaminado quando em contato com alimentos crus. A utilização de um mesmo utensílio para manipular alimentos crus e cozidos pode causar a contaminação cruzada;
- d) manter os alimentos a temperaturas seguras - quando os alimentos cozidos são deixados à temperatura ambiente, os microrganismos começam a se multiplicar. Quanto mais se espera, maior o risco. A comida que fica à temperatura ambiente por mais de duas horas não deverá ser consumida, pois já pode conter microrganismos em quantidade suficiente para causar uma doença. Para poder servir o alimento com segurança, deve-se acondicioná-lo em termo-box ou nos balcões térmicos, sob condições de calor (acima de 600°C) ou de frio, no caso de saladas (abaixo de 100°C). Esta regra é vital quando se pretende guardar comida por mais de quatro ou cinco horas. Quando se quer reaquecer a sobra que ficou guardada, deve-se ferver os líquidos e aquecer os alimentos sólidos até que o centro fique também muito quente; e
- e) usar água e matérias primas seguras - em atividades em campanha, convém sempre consumir somente a comida que é fornecida, mas se estiver sozinho e não tiver disponível ração operacional, seguir as dicas abaixo:
 - 1) dar preferência a alimentos secos como pães e biscoitos, frutas com casca grossa que possa ser retirada;
 - 2) ter cuidado com alimentos que sejam oferecidos por estranhos;
 - 3) comer apenas vegetais e frutas que cresçam acima do solo (para não estarem contaminados com terra); e
 - 4) beber apenas água tratada.

2.2.6.3 Cuidados com a Água

2.2.6.3.1 O corpo humano é composto de 70% do seu peso em água. Portanto, deve-se beber uma quantidade suficiente todos os dias para manter o corpo funcionando com plena saúde (Figura 2-4). A cor da sua urina deve ser amarelo-claro. Se estiver amarelo-escura, é um sinal que está bebendo menos água do que necessita, mas esta água deve ser limpa e, para tanto, devem-se observar alguns cuidados:

- a) é imprescindível que a água oferecida para a tropa seja previamente analisada microbiologicamente, antes de oferecida aos militares. Só dessa maneira pode-se assegurar que ela está apta para o consumo humano. As análises devem ser realizadas conforme o Anexo 20, da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde, de 3 de outubro de 2017. Essas análises devem ser realizadas por profissional farmacêutico ou veterinário;
- b) em locais com água tratada, deve-se atentar para a limpeza regular do reservatório de água (caixa d'água, galão e o próprio cantil). A limpeza adequada dos reservatórios de água é de responsabilidade dos comandantes, nos diversos níveis, que tenham a incumbência de armazená-la ou transportá-la, já o cantil individual é de responsabilidade do próprio militar (Figura 2-5);
- c) em atividades em campanha, consumir exclusivamente a água fornecida no Posto de Suprimento de Água (Figura 2-6 e 2-7); e
- d) o militar deve reabastecer seu cantil com água potável sempre que possível. É importante observar que nenhum dos procedimentos acima listados são eficazes para tornar potável a água contaminada com metais pesados ou outros agentes contaminantes totalmente solúveis em água. Por isso, a situação de consumir água fora da cadeia de suprimento é uma ocasião de sobrevivência.



Fig 2-4 Beber água

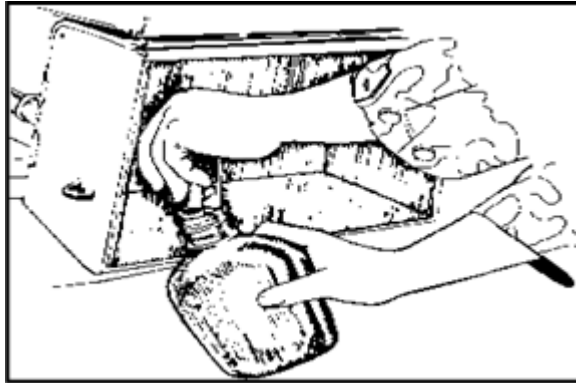


Fig 2-5 Cantil



Fig 2-6 Saco lster



Fig 2-7 Cisterna d'água

CAPÍTULO III

GESTÃO DE RESÍDUOS

3.1 FINALIDADE

3.1.1 A gestão de resíduos tem por finalidade o manejo de todos os tipos de detritos resultantes das atividades humanas, classificados aqui como RESÍDUOS SÓLIDOS, que englobam os resíduos comuns, recicláveis, perigosos e do serviço de saúde, e RESÍDUOS LÍQUIDOS, que englobam os dejetos humanos, os restos líquidos de cozinha e a água de serventia (banho e lavatório), devendo ser tratados corretamente para evitar proliferação de insetos e vetores, reduzindo o risco de a tropa ser acometida por doenças.

3.2 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CAMPANHA

3.2.1 Atividades de campanha geram resíduos sólidos comuns e perigosos, além de resíduos de serviço de saúde.

3.2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS COMUNS DE CAMPANHA

3.2.2.1 Os resíduos COMUNS de campanha devem ser classificados em RECICLÁVEIS e NÃO RECICLÁVEIS, sendo:

a) Recicláveis - papel, papelão, plásticos não contaminados e sucata metálica não contaminada. O armazenamento desses resíduos deve ser realizado em depósitos cobertos, com capacidade de suportar o volume de resíduo gerado. Deve-se, periodicamente, encaminhar estes resíduos à OM responsável pela atividade de campanha para que tais resíduos sejam doados à cooperativa de catadores, conforme Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

b) Não recicláveis - resíduos orgânicos (restos alimentares), papel higiênicos e absorventes. Esses resíduos devem ser coletados em sacos plásticos identificados e armazenados em depósitos cobertos, com capacidade de suportar o volume de resíduo gerado. Deve-se, periodicamente, encaminhar esses resíduos à OM responsável pela atividade de campanha para que sejam descartados como lixo extraordinário, por empresa licenciada pelo órgão ambiental responsável, para disposição em aterro sanitário.

Destaca-se que o consumo de ração operacional gera uma grande quantidade de resíduo, para tanto, deve ser devida atenção à gestão desse resíduo.

NOTA: É PROIBIDA A INCINERAÇÃO (QUEIMA) OU ATERRO DE RESÍDUOS EM CAMPANHA OU EM UNIDADE MILITAR.

3.2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS DE CAMPANHA

3.2.3.1 Os resíduos PERIGOSOS (Figura 3-1) são aqueles que, em razão de suas características de gerarem fogo/destruírem outras substâncias, serem tóxicos, gerarem câncer, má formação fetal ou induzirem mutações genéticas, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica. São exemplos de resíduos perigosos gerados em atividades de campanha: sobras de reagentes químicos, recipientes, trapos e estopas contaminadas com tintas, solventes, óleo diesel e líquidos inflamáveis em geral, óleo de cozinha, pilhas e baterias.

3.2.3.2 O armazenamento desses resíduos deve ser realizado em depósito coberto, com acesso restrito, com capacidade de suportar o volume de resíduo gerado, sobre piso impermeável com caimento de nível para área interna do depósito e com canaletas coletoras de contenção para evitar o risco de transbordo de resíduos. Esse local deve dispor de kits de emergência para casos de derramamento desses resíduos. O kit de emergência para o depósito de resíduos deve ser composto por vassoura, pá, vasilhame com serragem limpa e sacos plásticos para o recolhimento de serragem contaminada.



Fig 3-1 Resíduos Perigosos

3.2.4 RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

3.2.4.1 As atividades de campanha podem gerar resíduos de atendimentos emergenciais do serviço médico, odontológico e veterinário. Os resíduos do Serviço de Saúde (Figura 3-2) são classificados conforme a resolução CONAMA 358, de 29 de abril de 2005 e a RDC Nº 222, de 29 de março de 2018. Comumente são

gerados resíduos do GRUPO A, que, possivelmente, contêm agentes biológicos, cujas características de maior virulência ou concentração podem apresentar risco de infecção e do GRUPO E, que são materiais perfurocortantes. São exemplos desses resíduos: compressas de gazes e algodão, tecidos e vísceras humanas e de animais, descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados, fluidos e secreções coletadas, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea, placas de Petri e outros similares).



Fig 3-2 Resíduos do Serviço de Saúde

3.2.4.2 Os resíduos gerados, durante procedimentos de emergência em campo, devem ser acondicionados em sacos brancos leitosos, próprios para resíduos infectantes, dispostos em recipiente coletor de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de abertura sem contato manual. Em seguida, deve-se amarrar a borda do saco, retirar do recipiente coletor e armazenar na área de armazenamento temporário. Os resíduos perfurocortantes devem ser descartados imediatamente após o uso, em recipiente rígido, resistente a rupturas e vazamentos, com sistema de fechamento que permita vedação, com alça, identificado com a simbologia e expressão de “Infectante”. Assim que o limite máximo de acondicionamento for atingido, fechar o coletor e conduzir pelas alças para o interior do armazenamento temporário (Figura 3-3).

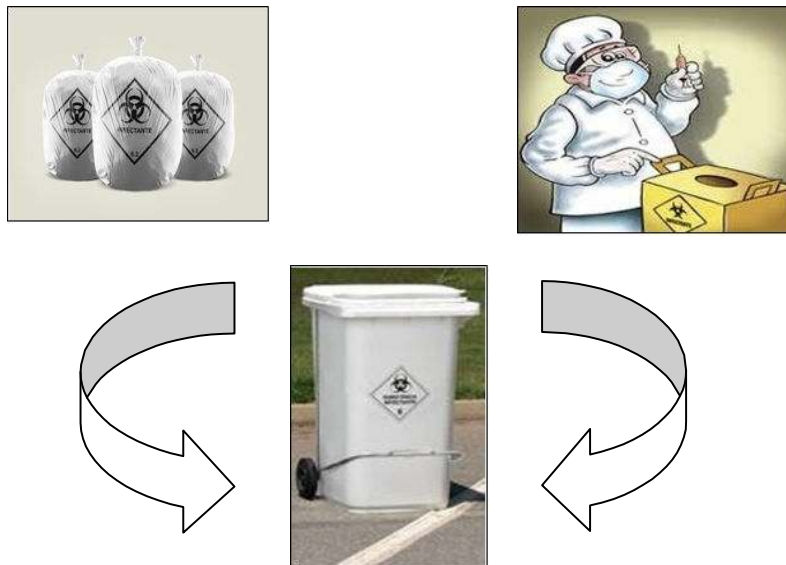


Fig 3-3 Manejo de Resíduos

NOTA: O ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS INFECTANTES E PERFUROCORCORTANTES NÃO DEVE ULTRAPASSAR 3/4 DA CAPACIDADE DOS RECIPIENTES DE ARMAZENAMENTO, DE MODO A CONFERIR MAIOR SEGURANÇA DURANTE O SEU MANUSEIO.

3.2.4.3 Os resíduos provenientes do serviço de saúde devem ser descartados, segundo seus grupos específicos, seguindo as determinações contidas na Portaria nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ou suas atualizações). Essa Portaria dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (Figura 3-4).

Grupo A – Resíduos com possíveis presenças de agentes biológicos, que podem apresentar risco de infecção.

Grupo B – Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Grupo C – Rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.

Grupo D – Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

Grupo E – Materiais perfurocortantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea, placas de Petri e outros similares).

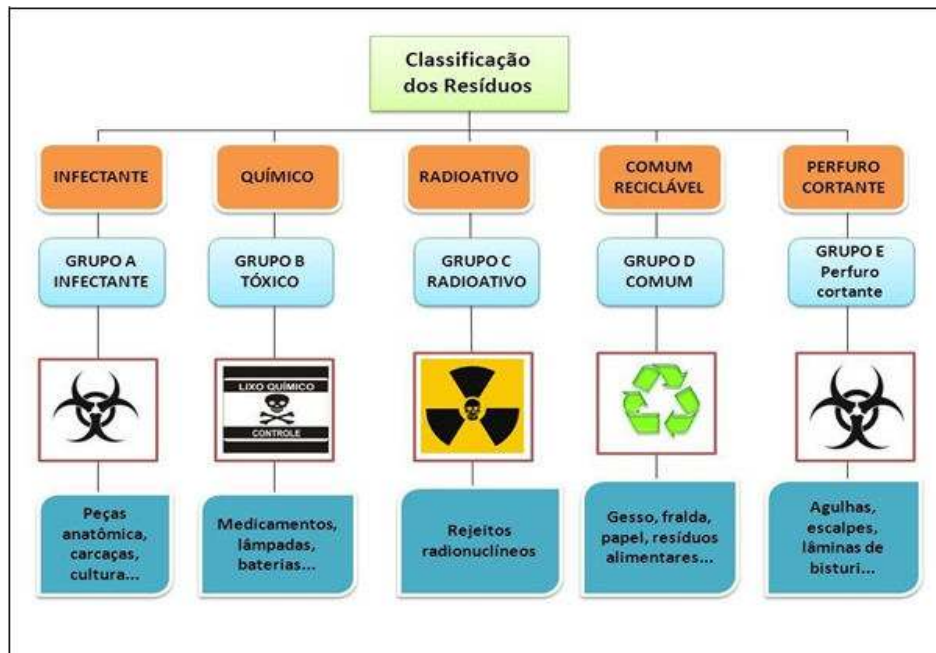


Fig 3-4 Classificação dos Resíduos

3.3 GESTÃO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS EM CAMPANHA

3.3.1 Atividades de campanha geram resíduos líquidos compostos por detritos humanos, restos líquidos de cozinha e a água de serventia.

3.3.2 O manual C 5-39 Instalações na Zona de Combate, 1ª Edição, 2002, aprovado pela Portaria Nº 099-EME, de 27 de novembro de 2002, apresenta as formas de eliminação de detritos, descrevendo as ações adequadas ao gerenciamento dos principais resíduos líquidos gerados em campanha.

3.3.3 DETRITOS HUMANOS OU EXCRETAS

3.3.3.1 Os equipamentos de tratamento e/ou disposição de DETRITOS HUMANOS ou EXCRETAS, gerados em campanha, variam de acordo com as atividades da tropa, tendo equipamentos classificados para os pequenos altos, durante períodos de marcha, quando a tropa está em estacionamento temporário de um a três dias ou nos acampamentos temporários. Deve-se atentar para as orientações da CARTILHA DE PRÁTICAS AMBIENTAIS NAS ORGANIZAÇÕES MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO que, no capítulo 2, item 2.4 Adestramento da Tropa, recomenda:

a) não montar bivaques, nem fazer latrinas perto de cursos de água, nem sobre terrenos permeáveis, que possam facilitar a infiltração de resíduos líquidos

para o lençol freático;

b) localizar as latrinas ou fossas secas em lugares livres de enchentes, distante de poços e demais fontes de água e em cota inferior a esses mananciais, a fim de evitar a contaminação destes; e

c) sempre que possível, dar preferência ao uso de banheiros químicos, evitando o uso de latrinas. No caso de usar latrinas, deve-se impermeabilizar o local onde estas serão instaladas.

NOTA: NÃO SE DEVE ADOTAR MÉTODOS QUE ENVOLVAM A QUEIMA DE DETRITOS COM MATERIAL COMBUSTÍVEL.

3.3.4 RESÍDUOS LÍQUIDOS DE RESTOS DE COZINHA E ÁGUA DE SERVIENTIA

3.3.4.1 Os resíduos líquidos de restos de cozinha e água de servientia são depositados em poços ou trincheiras de absorção, desde que não contenham produtos químicos como óleos e saneantes que possam alterar a qualidade ambiental. Devem ser observadas as classificações do corpo receptor e os limites de lançamento, conforme a Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005 e a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de março de 2011. Neste sentido, a Cartilha de Práticas Ambientais nas Organizações Militares do Exército Brasileiro, capítulo 2, item 2.4 Adestramento da Tropa, recomenda:

a) é proibido lançar efluentes tóxicos nas águas que possam causar o perecimento de espécimes da fauna existentes nos corpos hídricos;

b) deve-se preservar os mananciais e evitar a erosão das margens dos rios, respeitando a faixa marginal e a proteção das matas ciliares; e

c) no caso de derramamento de volume significativo de combustíveis e lubrificantes no solo e nos cursos de água, informar imediatamente ao escalão superior para acionamentos das medidas cabíveis.

CAPÍTULO IV

DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 DEFINIÇÃO

4.1.1.1 É qualquer doença causada por um agente infeccioso específico, ou seus produtos tóxicos, que se manifesta pela transmissão desse agente ou de seus produtos, de uma pessoa ou animal infectado ou de um reservatório a um hospedeiro suscetível, direta ou indiretamente, por meio de um hospedeiro intermediário, de natureza vegetal ou animal, de um vetor ou do meio ambiente inanimado. A expressão doença transmissível pode ser resumida como doença cujo agente causador é vivo e é transmissível. São doenças transmissíveis aquelas em que o organismo infectante pode migrar do parasitado para o sadio, havendo ou não uma fase intermediária de desenvolvimento no ambiente.

4.1.2 TIPOS DE ORGANISMOS QUE CAUSAM DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

4.1.2.1 Classificam-se os organismos causadores de doenças transmissíveis em: prions, vírus, bactérias, fungos, protozoários, helmintos e ectoparasitas. Em sua maioria, são muito pequenos, vistos apenas ao microscópio. Alguns vivem por apenas poucos minutos fora do organismo humano, outros sobrevivem por anos no ambiente que nos cerca (ar, água e terra). Quando esses patógenos penetram no organismo humano, multiplicam-se, causando as doenças transmissíveis.

4.1.2.2 Classificação das Doenças Transmissíveis

4.1.2.2.1 Quanto ao controle, as doenças transmissíveis são classificadas em cinco grupos:

- a) Doenças Respiratórias - transmitidas em geral pelas secreções do nariz, boca, garganta ou dos pulmões, por exemplo: gripe, pneumonia, tuberculose e bronquiolite;
- b) Doenças Intestinais - transmitidas em geral pelos alimentos ou água contaminados por fezes ou urina, por exemplo: disenteria, cólera e gastroenterite;
- c) Doenças transmitidas por insetos - são transmitidas ao homem por insetos contaminados ao picar animais ou homens doentes, por exemplo: malária, febre amarela, dengue, leishmaniose e doença de Chagas;
- d) Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) - transmitidas geralmente pelo ato sexual, por exemplo: gonorreia, sífilis e AIDS; e

e) Outras doenças - incluem doenças que não se enquadram nos grupos acima, por exemplo: tétano, raiva e dermatofitose (pé de atleta).

4.2 DISSEMINAÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

4.2.1 GENERALIDADES

4.2.1.1 Existem três elos na cadeia de disseminação das doenças transmissíveis: a fonte de infecção (reservatório), o meio de transmissão (veículo) e o indivíduo susceptível (receptor), conforme Figura 4-1.

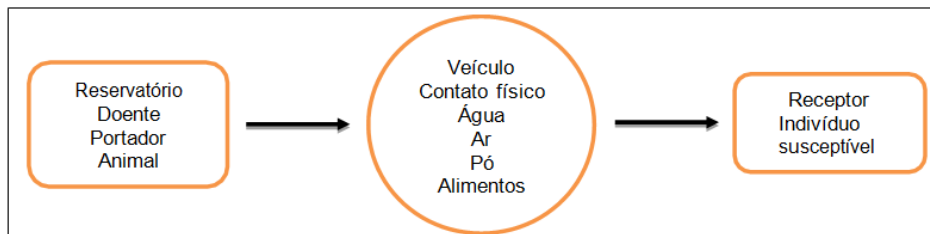


Fig 4-1 Disseminação das doenças transmissíveis

4.2.1.1.1 Fontes de Infecção

a) Doente - é a pessoa acometida por uma doença. Quando a pessoa apresenta apenas sinais da doença, denomina-se suspeito, até que seja confirmado o diagnóstico.

b) Portador - pessoa que hospeda o agente transmissor, mas que não está acometida pela doença. O portador torna-se uma fonte até mais perigosa que o doente, pois pode não ter conhecimento de que abriga germes patogênicos e contagiosos, não tomando os cuidados necessários para evitar a transmissão.

c) Animal - em certas doenças, o animal é a fonte de infecção. É o caso da Histoplasmose, que é transmitida por aves e morcegos, sendo que as aves não são susceptíveis à doença, já os morcegos são.

4.2.1.1.2 Meios de Transmissão

a) Inalação - pó, gotículas e ar. Quando uma pessoa doente tosse ou espirra, espalha gotículas no ar. Uma pessoa susceptível pode inalar essas gotículas e ser contaminada. Os germes expelidos pelo aparelho respiratório podem permanecer suspensos no ar, ou no pó, e serem inalados por pessoas susceptíveis.

b) Ingestão - água e alimentos contaminados. A maioria das doenças transmitidas através dos alimentos ou pela água são resultantes da contaminação desses elementos pelas fezes e urina, ou de outro material infectado, oriundo do homem ou dos animais. Ocorrerão surtos de doenças infecciosas sempre que as práticas de higiene pessoal e normas sanitárias de manuseio de alimentos, purificação da água e controle de vetores (insetos e outros agentes) não forem observadas. Entre os exemplos de doenças

transmissíveis pela contaminação da água e alimentos estão a Hepatite A, cólera e intoxicação alimentar.

c) Utensílios - roupas, talheres e roupas de cama utilizados por pessoas doentes.

d) Sexual - genital-genital; genital-oral; genital-anal; anal-oral (contato físico com pessoa infectada), por exemplo: sífilis, cancro-mole, gonorreia, HIV e HPV.

e) Inoculação - por intermédio de insetos (moscas, mosquitos, pulgas, barbeiro etc.). Podem transmitir doenças de um indivíduo doente para outro são ou de um animal para o homem.

f) Penetração ativa - escabiose, leishmaniose tegumentar e micose cutânea (vermes larvas e/ou vetores que penetram pela pele).

g) Transplacentária - através da placenta, por exemplo: toxoplasmose e sífilis.

h) Canal do parto e amamentação - doenças transmitidas durante o parto ou por meio do leite materno, por exemplo: gonorréia e HIV.

i) Sondagens, injeções, transplantes, transfusões - através do uso de material contaminado, por exemplo: infecções urinárias.

4.2.1.1.3 Pessoa suscetível (Receptor)

a) Uma pessoa suscetível, ou não imune, é aquela que tem pouca resistência contra um agente patogênico particular e que se for exposta a este patógeno, provavelmente contrairá a doença.

b) A pessoa imune, ao contrário, é aquela que apresenta alta resistência àquele agente e que, quando exposta, não adquire a doença. A imunidade a diversas doenças é relativa e pode ser vencida por sucessivas exposições a elas.

4.3 MEDIDAS DE CONTROLE

4.3.1 GENERALIDADES

4.3.1.1 Para o Exército Brasileiro é fundamental a manutenção das tropas em perfeitas condições físicas, mentais e psicológicas. Desse modo, os três elos da cadeia de transmissão de infecções são levados em consideração, isto é, a fonte de infecção, os meios de transmissão e a pessoa suscetível.

4.3.2 CONTROLE DAS FONTES DE INFECÇÃO (RESERVATÓRIO)

4.3.2.1 Devem ser aplicadas medidas que impeçam a transmissão dos agentes causadores:

a) Higiene individual - compreende medidas de proteção que competem a cada um individualmente e higiene pessoal, visando a eliminar as doenças infecciosas que são transmitidas por contato direto de indivíduo a indivíduo;

b) Isolamento - é a segregação de pessoas infectadas por determinado agente no período de transmissibilidade da doença, sob condições capazes de evitar a transmissão direta ou indireta do agente infeccioso a indivíduos suscetíveis. De

acordo com as recomendações médicas, será avaliado o isolamento dos pacientes para a prevenção de doenças transmissíveis na tropa;

c) Quarentena - é a limitação da liberdade de movimento de pessoas ou animais domésticos sãos, que tenham sido expostos ao contágio de uma doença transmissível, por prazo igual ao período máximo de incubação habitual da doença em questão;

d) Inspeção sanitária (Vigilância) - quando surgem casos de uma doença transmissível ou mesmo uma epidemia, torna-se imprescindível identificar e isolar os casos surgidos. Na maioria das vezes, é necessária a inspeção sanitária diária de todos os prováveis contaminados, durante o período de incubação da determinada doença, o que é feito pelo médico da unidade; e

e) Tratamento - todos os casos da doença devem ser tratados prontamente, assim que identificado o problema, o que permite reduzir a disseminação e destruir os germes.

4.3.3 CONTROLE DOS MEIOS DE TRANSMISSÃO (VEÍCULOS)

4.3.3.1 O controle dos meios ou veículos de transmissão requer as seguintes medidas sanitárias:

- a) prevenção da superlotação;
- b) correção da ventilação dos alojamentos e barracas;
- c) preparação e seleção cuidadosa dos alimentos;
- d) manutenção de altos padrões de normas sanitárias;
- e) destinação correta dos detritos;
- f) controle de insetos e animais transmissores;
- g) higiene pessoal adequada;
- h) purificação da água e verificação periódica de suas condições; e
- i) medidas de prevenção sexual.

4.3.4 PROTEÇÃO DOS SUSCETÍVEIS (RECEPTOR)

4.3.4.1 A proteção dos suscetíveis requer as seguintes medidas:

- a) Higiene pessoal - manter uma boa higiene pessoal pode evitar a proliferação de germes e evitar que estes venham a causar infecção.
- b) Imunização - é um excelente meio de proteção, no caso das doenças em que já há vacinas contra elas. A vacinação é uma das formas de melhor prevenção a doenças infecciosas.
- c) Profilaxia - é toda e qualquer medida tomada para impedir a interação do agente causador das doenças com o organismo humano. Por exemplo, a infecção hospitalar pode ser parcialmente prevenida quando o médico ou outro profissional de saúde lava as mãos antes de examinar um paciente. Certos tratamentos dentários requerem o uso de antibiótico prévio, como forma de evitar infecções cardíacas. As medidas profiláticas são tomadas para prevenir ou evitar a transmissão de doenças.

4.3.5 IMUNIDADE

4.3.5.1 Imunidade é a propriedade que certos indivíduos apresentam de se mostrarem resistentes às infecções, enquanto outros indivíduos da mesma espécie não o são. O estado de imunidade pode ser adquirido ou natural.

4.3.5.2 Classificação dos estados de imunidade

- a) Imunidade natural: Completa e Parcial.
- b) Imunidade adquirida ativa: Natural e Artificial.
- c) Imunidade adquirida passiva: Natural e Artificial.

4.3.5.2.1 Imunidade natural - é a resistência natural e hereditária contra o agente infeccioso. Ela pode ser completa ou parcial, por exemplos: o homem é imune à cólera de galinha (imunidade completa). Já em relação ao bacilo da tuberculose bovina, poderá adquirir, embora raramente, lesões localizadas (imunidade parcial).

4.3.5.2.2 Imunidade adquirida - é a que resulta de uma reação elaborada pelo próprio organismo. Essa reação poderá ser congênita ou provocada, seja pelo contato com o agente causador da doença, seja por vacinação ou soro contra a doença. A imunidade adquirida será denominada ativa, quando resultante de uma reação do próprio organismo, e passiva, quando o organismo receber os anticorpos contra a doença já elaborados (vacina ou soro).

4.3.5.3 Imunização, registro e programa

4.3.5.3.1 A proteção contra doenças transmissíveis exige que todos os indivíduos recebam imunização.

4.3.5.3.2 Todos os militares devem ser imunizados contra as doenças comuns encontradas nas áreas continentais e ultramarinas. O levantamento dessas doenças é uma tarefa das atividades da inteligência em saúde. Após a imunização inicial, doses de reforço são programadas periodicamente e aplicadas, de forma a assegurar que o grau de proteção imunitária seja mantido.

4.3.5.3.3 O lugar mais adequado para a aplicação de injeções é a região deltóide (face externa e superior do braço). É comum que a área utilizada se torne avermelhada e dolorosa após a aplicação.

4.3.5.3.4 Todas as imunizações devem ser registradas na ficha de imunização individual. O Exército Brasileiro segue as recomendações do Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde realizando as vacinas obrigatórias para as faixas etárias correspondentes e levando em consideração os aspectos particulares de cada grupo. A Diretoria de Saúde é a responsável por normatizar o emprego de outras vacinas para ocasiões específicas, de

acordo com o risco das atividades desenvolvidas pelo militar e considerando a situação epidemiológica da área de atuação.

4.3.5.3.5 Caberá aos comandantes de Organização Militar a responsabilidade de que toda a tropa sob seu comando seja vacinada e que sejam preenchidas as formalidades previstas no regulamento.

4.4 OUTRAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS DE IMPORTÂNCIA MILITAR

4.4.1 DOENÇAS DISSEMINADAS PELO TRATO RESPIRATÓRIO

4.4.1.1 As doenças respiratórias atingem alta incidência no Exército. Ocorrem durante o ano todo, mas são mais frequentes no inverno e na primavera. Embora toda a tropa esteja suscetível, a maior frequência ocorre no período básico e no pessoal não aclimatado. As principais doenças disseminadas entre a população civil pelo trato respiratório são o resfriado comum, amidalite, varicela, laringite, gripe, meningite, caxumba, pneumonia e tuberculose.

4.4.1.1.1 Modo de transmissão - as doenças transmitidas pelo trato respiratório são disseminadas pelas secreções do sistema respiratório. Os germes deixam o organismo do doente ou do portador através das gotículas expelidas durante a tosse, o espirro ou a fala. Essas gotículas podem ser inaladas diretamente por outras pessoas. Algumas dessas gotículas sofrem evaporação, perdendo umidade e transformando-se em uma mistura de germes que fica suspensa no ar. Sendo leves, esses germes flutuam no ar por um longo período de tempo, podendo ser inalados por indivíduos suscetíveis e vir a causar doenças. Agentes infecciosos oriundos de secreções da boca e do nariz, também podem contaminar as mãos, talheres, os alimentos, copos e toalhas.

4.4.1.1.2 Medidas de controle - a principal dificuldade na prevenção e controle das doenças transmissíveis pelo trato respiratório é que a grande maioria dos indivíduos é suscetível a elas. Outra dificuldade é que uma pessoa transmite a doença para outra antes mesmo de apresentar os sinais e sintomas. As medidas para controle ou diminuição de frequência dessas doenças, quando bem aplicadas, são bastante eficientes. As medidas mais importantes são descritas abaixo:

- a) higiene individual;
- b) imunização;
- c) evitar aglomeração, mais comum nas instruções no quartel do que em operações. Cada homem deve dispor de 6,6m² de área, no alojamento, sendo a área mínima admissível de 5,0m², exceto esporadicamente, quando houver aumento de efetivo, caindo então a área para 3,7m². Com a redução do espaço entre pessoas, cresce a chance de ocorrência de doenças respiratórias;

1) no alojamento, se entre as camas o espaçamento for menor que 1,5m, os seus ocupantes devem dormir “cabeceira com pés”, para evitar maior contato

entre pessoas que dormem em camas adjacentes;

2) quando houver infecções respiratórias e a distância não puder ser observada, deve-se adotar o sistema “cubículo individual”. Deste, o mais eficiente é o que separa completamente as camas de uma mesma fileira por uma divisão que se estende do chão ao teto. Nem sempre isso pode ser posto em prática. Um exemplo de método prático para separação é o seguinte: amarrar uma haste à cabeceira de cada cama, em cada uma dessas hastes, amarrar a extremidade de uma meia barraca, colcha ou lençol, prender a outra extremidade nos pés da cama e introduzir a porção que não for necessária sob o colchão (Figura 4-2);



Fig 4-2 Construção de cubículo individual

d) a ventilação adequada, assegurada por meio natural ou mecânico, tem duplo objetivo: saúde e conforto. Uma ventilação adequada reduzirá o número de bactérias circulantes no ar, reduzindo a quantidade que poderia ser inalada;

e) controle da poeira - as partículas de poeira transportam germes do nariz e da garganta, que se misturam às partículas de pó e podem atingir uma pessoa suscetível. A redução da poeira pode ser obtida eliminando-se a varredura a seco e pelo emprego de água ou serragem úmida;

f) higiene da cozinha - pratos e outros utensílios de cozinha devem ser lavados e desinfetados após cada refeição. Os manipuladores de alimentos devem ser rigorosamente fiscalizados e treinados nas práticas sanitárias de manuseio de alimentos. A cada manhã ou troca de serviço, os manipuladores devem ser inspecionados pelo supervisor. Os que estiverem doentes deverão ser encaminhados ao serviço médico, retornando ao serviço de manuseio de alimentos apenas quando estiverem completamente sãos;

g) profilaxia - certos medicamentos podem ser utilizados para a prevenção de doenças de caráter epidêmico, por exemplo, a meningite;

h) isolamento dos doentes - a não ser por ordem médica, todos os doentes devem ser isolados das pessoas sadias; e

i) quarentena e vigilância dos contatos - essas medidas já foram expostas anteriormente, no item 4.3.2, letras “c” e “d”).

4.4.2 DOENÇAS INTESTINAIS

4.4.2.1 As principais doenças intestinais são: febre tifóide, salmonelose, cólera, shigelose, intoxicação bacteriana e alimentar, amebíase e parasitoses intestinais. Muitas vezes, estão relacionadas à má higiene ou más condições sanitárias, pois podem ser causadas por alimentos contaminados por dejetos humanos.

4.4.2.2 As fontes naturais de água podem ser poluídas pelas infiltrações de latrinas e esgotos. Em campanha, o destino descuidado de excretas humanas é fonte frequente de contaminação perigosa. Os dejetos humanos poderão, pela infiltração do subsolo, contaminar as fontes de abastecimento de água ou servir de local para proliferação de moscas.

4.4.2.3 A negligência das normas de higiene ou uma simples quebra da disciplina sanitária na preparação da alimentação poderá acarretar graves consequências. As fontes de infecção estão sempre presentes em todos os locais. Sempre que a disciplina sanitária for negligenciada, quase que invariavelmente, ocorrem surtos de doenças intestinais. Ao contrário das doenças respiratórias, raramente ocorrem surtos de doenças intestinais no meio militar se as normas sanitárias forem seguidas. No clima temperado, a maior incidência dessas enfermidades é no período quente do ano. Nos trópicos, o problema é constante e requer maior vigilância.

4.4.2.4 As doenças intestinais que aparecem sob a denominação de “diarreias comuns” têm importância capital do ponto de vista militar, devido ao elevado número de baixas que podem acarretar. São resultantes de condições de higiene precárias, aparecendo de forma explosiva.

4.4.2.5 O meio mais eficaz de controle das infecções intestinais é o controle de seus veículos e das fontes de infecção. O controle da água, dos alimentos, dos excrementos e das moscas deve ser rígido.

4.4.2.6 Sempre que aparecerem casos de doenças intestinais, estes deverão ser comunicados ao médico da unidade, a fim de se evitar um surto epidêmico. Os exames dos manipuladores de alimentos deverão ser repetidos, para que se identifique os portadores.

4.4.2.7 Responsabilidade pelo controle – o comandante é o responsável pelo cumprimento das medidas de controle de doenças intestinais da tropa sob seu comando. No período de instrução básica os soldados devem ser instruídos sobre higiene em campanha, tanto com instruções teóricas, como práticas. As epidemias desse tipo comprovam a falta de disciplina sanitária da tropa.

4.4.3 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES

4.4.3.1 As doenças transmitidas por vetores constituem importante causa de doença e mortalidade no Brasil e no mundo, sendo um dos principais problemas de saúde pública. Entende-se como doença transmitida por vetor, aquela que não passa diretamente de uma pessoa para outra, precisa da participação de um inseto, pulga, piolho ou carrapato, responsáveis pela transmissão de parasitas e micro-organismos ao homem e a animais domésticos. Nos quadros abaixo, encontram-se as principais doenças desse tipo encontradas no Brasil, seus sintomas e sua prevenção:

a) Transmitidas por Mosquito

DOENÇAS	SINTOMAS
Dengue/Chikungunya/Doença pelo vírus do Zika  Aedes Aegypti Fonte: página oficial Dengue, 2015.	Dengue: a) febre alta de 2 a 7 horas, dor de cabeça, dor atrás dos olhos; b) perda do paladar e apetite; c) manchas e erupções na pele, semelhantes ao sarampo; d) náuseas e vômitos; e) tonturas, extremo cansaço; f) moleza e dor no corpo; e g) dores nos ossos e articulações. Dengue hemorrágica: Começa como a dengue comum. A diferença ocorre quando acaba a febre e começam a surgir os sinais de alerta: a) dores na barriga fortes e contínuas; b) vômitos persistentes; c) pele pálida, fria e úmida; d) sangramento pelo nariz, boca e gengivas; e) manchas vermelhas na pele; f) plaquetopenia; g) mialgia; e h) leucopenia.
Malária	A principal manifestação clínica da malária é a febre, associada ou não a calafrios, tremores, suores intensos, dor de cabeça e dores no corpo.
Leishmaniose  Fonte: blog paixão por biologia, 2015.	Esta doença pode se manifestar de duas formas: leishmaniose tegumentar ou cutânea e a leishmaniose visceral ou calazar. A leishmaniose tegumentar ou cutânea é caracterizada por feridas na pele, podendo também afetar nariz, boca e garganta (esta forma é conhecida como "ferida brava"). A visceral ou calazar é uma doença do corpo todo, pois afeta vários órgãos, sendo que os mais afetados são o fígado, baço e medula óssea. Sua evolução é longa podendo, em alguns casos, até ultrapassar o período de um ano.

Febre Amarela	Febre moderadamente elevada, náuseas, prostração, vômitos com sangue e Sinal de Faget (febre alta com pulso lento). Também pode haver diarreia.
PREVENÇÃO	
a) Usar uniforme de combate folgado, com as calças enfiadas para dentro do coturno, as mangas arriadas e abotoadas e gorro. b) Usar repelentes nas partes descobertas do corpo e sobre as roupas. c) Usar cortinados e mosquiteiros impregnados com inseticidas (à base de piretróides) sobre a cama ou rede, telas em portas e janelas e inseticida no ambiente onde se dorme. d) Inspeccionar a área de acantonamento para destruir possíveis fontes de água parada para que o mosquito não consiga se reproduzir. e) No caso da Febre Amarela, existe a vacina, que deve ser aplicada em dose única, tendo validade para toda a vida.	

b) Transmitida por Carrapato

1) A doença é causada por uma bactéria e transmitida por carrapatos infectados, notadamente o carrapato dos cavalos, capivara e gambá (carrapato estrela). Carrapatos de cães que vivem em áreas de mato podem estar infectados também. O carrapato transmite a bactéria pela picada e precisa ficar aderido de quatro a seis horas na pessoa para realizar a infecção.

DOENÇAS	SINTOMAS
Febre Maculosa  Carrapato estrela. Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, 2016.	a) No início da doença, aparecem sintomas comuns a outras doenças como febre alta, dor de cabeça, dor no corpo, mal-estar generalizado, náuseas e vômitos. b) Depois de dois a seis dias, podem surgir manchas na pele, chamadas de máculas. c) Nos casos graves, com o desenvolvimento da doença, as pequenas manchas vão se transformando em grandes manchas hemorrágicas. d) Alguns casos evoluem gravemente, ocorrendo a morte dos tecidos nas áreas hemorrágicas (necrose), em decorrência da inflamação generalizada dos vasos sanguíneos. e) Se não tratado, o paciente evolui para um estágio de inchaço de membros, mal-estar caracterizado pela diminuição da sensibilidade (torpor), confusão mental, frequentes alterações psicomotoras, chegando ao coma profundo. Mucosas amareladas e convulsões podem ocorrer na fase terminal.  Manchas na pele (máculas) causadas pela Febre Maculosa Brasileira. Fonte: FIOCRUZ, 2014.

	 Morte de tecido (necrose) causada por Febre Maculosa Brasileira. Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2011.
PREVENÇÃO	
a) Evitar áreas frequentadas por animais silvestres como capivaras e áreas sabidamente infestadas por carrapatos. b) Quando a exposição a carrapatos for inevitável, recomenda-se as quatro medidas de proteção individual (Figura 4-3): 1) usar repelente de insetos, reaplicando sempre que possível depois que se molhar ou suar; 2) preparar o uniforme impregnando-o com inseticida antes de missões em áreas de mata, utilizando um kit inseticida, fornecido pelo Laboratório Químico Farmacêutico do Exército (LQFEx). Dilui-se o inseticida na medida recomendada de água e coloca-se a blusa de combate e calça camuflada dobradas dentro do saco fornecido no kit. Deixa-se de molho um dia e depois se seca à sombra; 3) a cada duas ou três horas, fazer uma inspeção do corpo para retirar algum carrapato que esteja no corpo; e 4) usar o uniforme modificado, mangas abaixadas, com a calça para dentro do coturno, protegendo com esparadrapo, cuidando para não comprometer a camuflagem do uniforme, ou fita a abertura superior do coturno, colando-o junto à calça quando possível.	



Fig 4-3 Medidas de proteção individual

c) Transmitida por Barbeiro



Fig 4-4 Barbeiros

Fonte: página oficial da Secretaria de Saúde do Governo do Rio Grande do Sul, 2015.

DOENÇAS	SINTOMAS
Doença de Chagas	Febre, mal-estar, inflamação e dor nos gânglios, vermelhidão, inchaço nos olhos (sinal de Romanã), aumento do fígado e do baço são os principais sintomas. Com frequência, a febre desaparece depois de alguns dias e a pessoa não se dá conta do que lhe aconteceu, embora o parasita já esteja alojado em alguns órgãos.
PREVENÇÃO	
a) A cana-de-açúcar deve ser cuidadosamente lavada antes da moagem e a mesma precaução deve ser tomada antes de o açaí ser preparado para consumo. b) Eliminar o inseto transmissor da doença ou mantê-lo afastado do convívio humano é a única forma de erradicar a doença de chagas.	

d) Transmitidas por Piolho

1) Generalidades - os piolhos (Figura 4-5) estão espalhados por todo o mundo. Aumentam nos períodos de fome e guerra e entre os povos que sofrem restrições econômicas. Onde quer que homens estejam reunidos e se vejam longe de recursos para a higiene pessoal, os piolhos aparecem. Estão mais presentes em regiões de clima frio (áreas temperadas e subárticas) e altitudes elevadas. As doenças transmitidas pelo piolho são motivos de muitas baixas em guerras.



Fig 4-5 Piolhos

2) Doenças Transmitidas por Piolho - as doenças transmitidas pelo piolho são a tifo epidêmico, febre das trincheiras e a febre recorrente.

- Tifo epidêmico é uma doença epidêmica transmitida por piolhos e causada por uma bactéria do gênero *Rickettsia*. É um tipo de riquetsiose atualmente raro no mundo, graças à eficiência do tratamento antibiótico e de eliminação dos vetores. A doença causa febre alta (39 – 40°C), dor de cabeça, manchas vermelhas na pele (exantema), diarreia, náuseas, vômitos e sangramento na pele (petéquias).

- Febre das trincheiras é uma doença infecciosa aguda, causada por bactérias do gênero *Rickettsia*, caracterizada por um início súbito, ataques de febre repetitiva curta e dores musculares de localização diferente. A infecção de uma pessoa ocorre devido à entrada das fezes de um piolho infectado de uma pessoa doente em feridas superficiais, quando a pele é penteada nos locais de sua mordida.

- Febre recorrente é uma doença causada por uma bactéria espiralada. Ao se alimentar de um paciente febril, o piolho é infectado. Somente quando o piolho é esmagado em um hospedeiro novo, as bactérias são liberadas e penetram na pele, se existirem lesões ou picadas. O piolho intacto não transmite a doença.

3) Características dos Piolhos da Cabeça, do Corpo e do Pubis - o piolho é um artrópode, mais precisamente da classe Insecta. É um ectoparasita hematófago, ou seja, alimenta-se do sangue do hospedeiro. Ao contrário da crença popular, piolhos não possuem asas e, conseqüentemente, não voam. Seu ciclo de vida é composto por três fases: a primeira delas é o ovo, também conhecido como lêndea, evoluindo para ninfa, fase composta por três estágios e, por fim, tornam-se adultos diferenciando-se em macho ou fêmea. Diferenças significantes entre as espécies referem-se ao lugar em que parasitam e o local de postura das fêmeas, embora possam ocorrer variações segundo as características do hospedeiro. O *Pediculus humanus capitis* aloja-se no couro cabeludo, ao passo que a fêmea, da mesma espécie, faz a postura de seus ovos nos fios de cabelo. O *Pediculus humanus corporis* infesta o corpo e roupas, e a postura das fêmeas costuma ocorrer nas dobras presentes nas roupas. O *Phthirus pubis* é mais comumente encontrado parasitando nos pelos da região pubiana, podendo ser encontrado em outros locais como cílios, sobrancelhas, barbas e axilas.

a) *Pediculus humanus (capitis e corporis)* - é um inseto sem asas com corpo dividido claramente em cabeça, tórax e abdômen (diferentemente do *Phthirus pubis* ou piolho genital). O seu ovo fixa-se ao fio de cabelo através de uma substância pegajosa, assumindo a forma vulgarmente conhecida como lêndea.

- As lêndea também podem ser encontradas aderidas às fibras dos tecidos das roupas, assim como o próprio inseto.

- O seu ciclo é autoxênico, ou seja todas as formas evolutivas do inseto são encontradas em apenas um hospedeiro, e tem início com a ovipostura. Os ovos necessitam de quatro a 14 dias para completarem a incubação. Após a eclosão, surgem as ninfas, que atingem o estágio adulto em duas semanas. A maturidade sexual nos adultos ocorre em quatro horas, com cópula imediata.

- Sobrevivem de três a quatro semanas e possuem ovipostura de aproximadamente trezentos ovos.

- Causador da pediculose do corpo, o *Pediculus humanus* encontra-se principalmente nas dobras do corpo ou preso à roupa. Suas picadas causam inflamação aguda da pele e prurido. O simples hábito de trocar e lavar regularmente as roupas (com água quente e detergentes) é suficiente para diminuir drasticamente a incidência dessa parasitose no homem.

b) O *Pediculus humanus capitis* ou piolho da cabeça é um inseto pequeno, medindo cerca de 0,3cm de comprimento, sem asas. Possui garras de formato adaptado à preensão aos fios de cabelo. Seu aparelho bucal é do tipo sugador-picador, sendo, portanto, hematófago. Ao picar o couro cabeludo, o piolho, além de sugar o sangue, libera uma pequena quantidade de saliva, responsável pelo prurido no couro cabeludo. Em consequência disso, podem ocorrer lesões na região, funcionando como uma porta de entrada para agentes infecciosos.

- O inseto passa por um ciclo de vida paurometábolo (metamorfose gradual) com cinco fases. A primeira fase é a de ovo (a lêndea do piolho), que é posto perto da base dos pelos (até um centímetro acima do couro cabeludo), pois a temperatura desse local permite a eclosão. As fêmeas adultas põem cerca de quatro ovos por dia ou cerca de 88 ovos ao longo da sua vida.

- O tempo total de vida do piolho pode chegar a quarenta dias, desde que tenha um hospedeiro. Fora dele, o inseto sobrevive apenas cerca de oito horas, e a viabilidade das lêndeadas também é comprometida.

c) Piolho-do-púbis, também conhecido como chato, piolho-caranguejo, carango e piolho-ladro, é um inseto parasita responsável pela pediculose pubiana. O parasita passa toda sua vida infestando pelos humanos, alimentando-se exclusivamente de sangue. O corpo dorsoventralmente achatado do piolho-caranguejo é dividido em cabeça, tórax e abdômen. Um par de olhos e um par de antenas são claramente visíveis na cabeça. Suas peças bucais são adaptadas para perfurar a pele e sugar o sangue.

- Os piolhos púbicos possuem um tamanho que varia de um a dois milímetros, dependendo do seu estágio de desenvolvimento. Eles geralmente possuem uma coloração branco acinzentada e, por algum tempo, tornam-se marrom-avermelhados após a ingestão de sangue.

- Embora qualquer parte do corpo possa ser infestada, os piolhos púbicos preferem os pelos da genitália e da região perianal. Especialmente em pacientes masculinos, os chatos e ovos também podem ser encontrados nos pelos do abdômen, nas axilas, na barba e no bigode, enquanto que nas crianças são geralmente encontrados nos cílios.

- Os chatos são primariamente disseminados através do suor e contato corporal, bem como através do contato sexual. Por isso, todos os parceiros com os quais o paciente teve contato sexual nos trinta dias anteriores ao diagnóstico, devem ser verificados e tratados, e o contato sexual deve ser evitado até que todos os parceiros tenham completado o tratamento com sucesso e estejam em processo de cura. Devido à forte associação entre a presença de piolhos púbicos e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis

(IST), pacientes nos quais o parasita foi diagnosticado devem submeter-se a exames para identificar outras IST. A infecção de crianças e adolescentes pode indicar abuso sexual.

4) Os piolhos-caranguejo são insetos parasitas que passam toda a vida nos pelos do hospedeiro, alimentando-se exclusivamente de sangue, de quatro a cinco vezes por dia.

- Os piolhos-caranguejo, geralmente, infestam um novo hospedeiro somente com o contato próximo entre os indivíduos. O contato sexual entre adultos e as interações pais-filhos são vias mais comuns de infestação do que a partilha de toalhas, roupas, camas ou armários. Os adultos são infestados mais frequentemente do que as crianças.

- A infestação por piolhos-caranguejo é denominada ftíriase ou pediculose pubiana e, quando atinge a região dos cílios, recebe o nome de ftíriase palpebral. O principal sintoma é o prurido (coceira), geralmente na região pubiana, que resulta de uma hipersensibilidade à saliva do parasita e torna-se intenso o suficiente em duas ou mais semanas após a infestação inicial. Na maioria das infestações, uma mancha azul acinzentada (*maculae caeruleae*) surge no local da picada. Essa mancha permanece por cerca de dois dias, o que também é uma característica da infestação.

5) Medidas de Tratamento e Controle:

a) roupas e utensílios pessoais de pano usados nas últimas 48 horas devem ser lavados com água em temperatura acima de 50°C e/ou secados a ferro ou máquina nas mais altas configurações de calor;

b) pediculicidas tópicos constituem o método mais efetivo, sendo a permetrina a mais usada;

c) pentear o cabelo molhado com pente fino; e

d) medicação oral (ivermectina).

6) Durante o período de infestação de piolho, deve-se lavar roupas e outros pertences pessoais do infectado separadamente. Pentas, escovas, presilhas e outros acessórios de cabelo devem ser mergulhados em água com a temperatura de 60°C com sabão durante dez minutos.

7) Pessoas de seu convívio, ou próximas a indivíduos com piolhos, devem ficar atentas se não possuem indícios da existência desse parasita.

8) Quanto aos piolhos pubianos, deve-se evitar relações sexuais, a fim de proteger seu parceiro, pois preservativos não impedem o contato dos pelos pubianos.

9) A infestação de piolhos não será resolvida sem o devido tratamento, pois o ciclo de vida do parasita se repete a cada três semanas. Caso não elimine também a origem do problema, como tratar outras pessoas que tiveram contato com o infectado, os parasitas podem voltar.

10) Piolhos capilares são difíceis de prevenir, por se tratar de transmissão por aglomeração e não por higiene e derivados, mas seguem as adequações que podem ser feitas para evitar a infestação:

a) não dividir pertences pessoais, principalmente os que têm contato direto com o couro cabeludo;

b) com um pente fino, inspecionar os fios à procura de piolhos e lêndeas;

- c) nas crianças, observar quando coçam frequentemente a cabeça;
- d) influenciar inspeção das crianças nas escolas; e
- e) não omitir caso aconteça alguma manifestação de piolho e influenciar para que outros não omitam também, pois, dessa forma, o tratamento é limitado a alguns e não evita com que o parasita se espalhe.

11) Para a prevenção dos demais piolhos também é aconselhado:

- a) manter uma boa higiene corporal;
- b) tomar cuidado com locais de uso público;
- c) não partilhar toalhas e roupas íntimas;
- d) garantir a escolha cuidadosa do parceiro sexual; e
- e) lavar roupas, lençóis, almofadas, ursos de pelúcia, entre outros, regularmente.

4.4.4 INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST)

4.4.4.1 Anteriormente denominadas doenças venéreas, essas doenças constituem um problema para a sociedade civil e militar. Estão relacionadas ao militar, pois estando distante de seu ambiente habitual, do seu lar, este pode percorrer áreas onde a promiscuidade seja habitual e as IST sejam prevalentes. Com a disponibilidade de tratamento e informação, atualmente essas doenças não são mais consideradas tão perigosas quanto antigamente, embora ainda requeiram atenção.

4.4.4.2 As IST são transmitidas essencialmente pelo contato direto, mantido através de relações sexuais nas quais o parceiro ou parceira necessariamente porta a doença; e indireto, por meio de compartilhamento de utensílios pessoais mal higienizados (roupas íntimas) ou manipulação indevida de objetos contaminados (lâminas e seringas), sendo as mais comuns:

- a) gonorreia;
- b) sífilis;
- c) HPV;
- d) herpes simples;
- e) hepatite B; e
- f) vírus da imunodeficiência humana (VIH).

4.4.4.3 Modo de Transmissão

4.4.4.3.1 As IST são quase sempre contraídas através do contato sexual. Em sua maioria, as lesões afetam os órgãos genitais, com algumas exceções, caso da AIDS, que afeta o sistema imunológico do indivíduo, levando a uma série de complicações e infecções secundárias. O contato com a lesão ou com o material dela proveniente é o modo mais habitual de disseminação dessas doenças. Outra via de contaminação é através de transfusão de sangue ou durante contato com material não esterilizado, por exemplo, em procedimentos dentários, cirúrgicos ou uso de agulhas contaminadas. Porém, com a rigorosa avaliação e fiscalização nos bancos de sangue, a análise e exames do doador

e o rigoroso controle de medidas de higiene nos consultórios dentários e centros cirúrgicos, o número de casos de contaminação por essas vias diminuiu consideravelmente nos últimos anos e a tendência, com a maior conscientização dos profissionais de saúde e maior fiscalização da vigilância sanitária, é de que seja reduzido cada vez mais. Cada homem deve zelar por sua saúde, seu respeito próprio e sua higiene pessoal.

4.4.4.4 Programa de Controle

4.4.4.4.1 O programa de controle das IST deve ser minucioso e esclarecedor, para que todos tomem conhecimento dos riscos. No exército, para o controle, dá-se particular ênfase ao que se segue:

- a) Responsabilidade - o comandante da unidade é o responsável pela iniciativa e manutenção do controle das IST dentro de sua área de comando. O médico proporciona-lhe os meios de informações, propondo medidas de controle mais convenientes, bem como funciona como conselheiro do comandante no tocante às medidas mais eficientes de controle. Entretanto, fica restrita a cada indivíduo a responsabilidade da prevenção, uma vez que essas doenças disseminam-se pelo contato sexual;
- b) Orientação do comportamento - um programa de orientação do comportamento e moral ajuda o comandante na promoção e manutenção de mentalidade sadia e compostura moral entre os elementos sob seu comando. Os programas visam a desenvolver a responsabilidade moral e a autodisciplina, abrangendo todas as atividades de interesse dos militares;
- c) Redução das fontes - IST que ocorrem no meio militar são geralmente por contato sexual de forma não protegida;
- d) Higiene e educação sexual - os fatos devem ser colocados com absoluta clareza e honestidade. Todos (homens e mulheres) devem receber instruções sobre higiene sexual e origem das IST; e
- e) Profilaxia - aqueles que se expõem ao contágio por Infecções de transmissão sexual devem empregar os meios e materiais de proteção recomendados pelo serviço de saúde. A profilaxia mecânica, uso de preservativos (camisinha e outros), confere boa proteção quando corretamente usados. O grau de proteção pode ser aumentado pela lavagem com água e sabão dos órgãos genitais imediatamente após o contato.

4.4.4.5 Métodos utilizados para conter as fontes de infecção

- a) Investigação do contato - após descoberto ou diagnosticado um caso de Infecções de transmissão sexual, todas as fontes de contato sexual devem ser examinadas e, caso encontrado o infectado, colocá-lo sob tratamento. Espera-se que o indivíduo infectado colabore com informações que ajudem na resolução do caso. A informação é confidencial e para uso das autoridades sanitárias. Não será revelada a outros. Não caberá sansão disciplinar em razão disso.

b) Uso de restrições - “locais proibidos”. Ajuda a conter o número de infecções. O pessoal militar deve ser estimulado a não ter relações com vários parceiros.

c) Tratamento - a maioria das doenças pode ser curada quando estabelecido tratamento adequado e precoce. Outras doenças podem se tornar crônicas, como a AIDS (ou SIDA) e a Hepatite B, sendo que para a segunda, existe vacinação. Qualquer lesão nos órgãos genitais ou qualquer corrimento pode ser de origem venérea e deve ser levado ao conhecimento do oficial médico. Contrair doença sexualmente transmissível não constitui motivo para medidas disciplinares, todavia, aquele que suspeita ou percebe que contraiu alguma dessas doenças e deixa de comparecer à visita médica para tratamento adequado torna-se passível de sanções disciplinares, uma vez que não deve desconhecer a importância dos princípios mais simples de higiene e de proteção da própria saúde.

4.4.4.6 Nos quadros abaixo se encontram as principais doenças transmissíveis e seus sintomas:

DOENÇAS		SINTOMAS
SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (SIDA)		Os primeiros sintomas parecem uma gripe comum. Depois vão se agravando e, devido à baixa imunidade, fica sujeita a todos os tipos de infecção. Esta doença não tem cura.
GONORREIA Fonte: site PDG Estiga, 2015.		Provoca a inflamação da uretra (canal urinário), pode alastrar-se para outros órgãos, causando complicações como: artrite, meningite e problemas cardíacos.
SÍFILIS Fonte: página oficial EVB, 2015.		É uma doença com evolução lenta, com surgimento de um cancro duro (lesão) nos órgãos genitais e posterior aparecimento de lesões espalhadas pelo corpo. Quando generalizada, causa complicações cardiovasculares e nervosas.
HERPES		
LABIAL  Fonte: site Especialista 24, 2015.	GENITAL  Fonte: Blog BP, 2015.	Dor, prurido, formigamento e gânglios inflamados podem anteceder a erupção cutânea. As manchas vermelhas que aparecem alguns dias mais tarde evoluem para bolhas cheias de líquido que se rompem, criam casca e cicatrizam. O vírus fica latente até a recidiva seguinte. Esta doença não tem cura.

DOENÇAS	SINTOMAS
	A infecção causada pelo HPV pode ser assintomática ou provocar o aparecimento de verrugas com aspecto parecido ao de uma pequena couve-flor na pele e nas mucosas, podendo evoluir para câncer de pênis.
HEPATITE B	Dor abdominal, urina escura, febre, dor nas articulações, perda de apetite, náusea e vômitos, amarelamento da pele, fraqueza e fadiga. Apesar da melhora dos sintomas, os exames podem demorar até seis meses para voltarem ao normal. Porém, em cerca de 5 a 10% dos casos, o corpo não consegue combater o vírus B, permanecendo com infecção ativa, o que caracteriza a forma crônica da doença, que pode evoluir para problemas mais graves no fígado, a exemplo da cirrose e do câncer. Esta doença não tem cura. Entretanto, o tratamento é realizado com medicamentos antivirais: o médico recomendará o uso de medicamentos, geralmente usados de forma contínua, uma vez que não se consegue eliminar o vírus, que combaterão o vírus VHB impedindo-o de causar maiores danos ao fígado.

4.4.5 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA)

4.4.5.1 Doenças transmitidas por alimentos, mais comumente conhecidas como DTA, são causadas pela ingestão de alimentos ou bebidas contaminados. Existem mais de 250 tipos de DTA e a maioria é de infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitas. Outras doenças são envenenamentos causados por toxinas naturais, por exemplo: cogumelos venenosos, toxinas de algas e peixes ou por produtos químicos prejudiciais que contaminaram o alimento, como chumbo e agrotóxicos.

4.4.5.2 Dentre os alimentos que mais provocam problemas estão os ovos crus e mal cozidos (22,8%), carnes vermelhas (11,7%), sobremesas (10,9%), água (8,8%), leite e derivados (7,1%).

4.4.5.3 Sintomas

4.4.5.3.1 Os sintomas mais comuns para as doenças transmitidas por alimentos são falta de apetite, náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais e febre (dependendo do agente etiológico). Podem ocorrer também afecções extraintestinais em diferentes órgãos e sistemas, como no fígado (Hepatite A), terminações nervosas periféricas (Botulismo), má formação congênita (Toxoplasmose), dentre outros.

4.4.5.4 Tratamento

4.4.5.4.1 Em geral, as doenças transmitidas por alimentos são autolimitadas, com exceção de alguns casos em que coexistem outras patologias, em crianças, idosos e imunodeprimidos, dependendo do grau de toxigenicidade do agente etiológico envolvido. Por isso, o tratamento é inespecífico, sendo imprescindível a orientação médica adequada. Em todos os casos, é importante monitorar o estado de hidratação e a duração dos sinais e sintomas, além de procurar o serviço de saúde para a indicação de terapêutica específica, de acordo com a suspeita clínica. Também é fundamental a reposição de líquidos, principalmente em crianças, idosos e imunodeprimidos que apresentam diarreia.

4.4.5.5 Prevenção

4.4.5.5.1 A prevenção das doenças transmitidas por alimentos baseia-se no consumo de água e alimentos que atendam aos padrões de qualidade da legislação vigente, higiene pessoal/alimentar e condições adequadas de saneamento para o consumo seguro de alimentos (Figura 4-6).



Fig 4-6 Prevenção de DTA

4.4.5.5.2 Um surto de DTA é definido como um incidente em que duas ou mais pessoas apresentam uma enfermidade semelhante após a ingestão de um mesmo alimento ou água, e as análises epidemiológicas apontam os mesmos como a origem da enfermidade. Entretanto, um único caso de botulismo ou envenenamento químico pode ser suficiente para desencadear ações relativas a um surto devido à gravidade desses agentes.

4.4.5.5.3 Para que uma DTA ocorra, o patógeno ou sua(s) toxina(s) deve(m) estar presente(s) no alimento ou água. Entretanto, apenas a presença do patógeno não significa que a enfermidade ocorrerá. Seguem, abaixo, fatores que devem ser observados e evitados por serem determinantes na incidência

de surtos de DTA:

a) fatores que influenciam na contaminação por agentes patógenos:

- 1) ingredientes crus contaminados;
- 2) pessoas infectadas;
- 3) práticas inadequadas de manipulação;
- 4) limpeza e desinfecção deficiente dos equipamentos;
- 5) alimentos sem procedência;
- 6) alimentos elaborados contaminados;
- 7) recipientes tóxicos;
- 8) plantas tóxicas tomadas por comestíveis;
- 9) aditivos acidentais;
- 10) aditivos intencionais; e
- 11) saneamento deficiente.

b) fatores que influem na proliferação dos agentes patógenos:

- 1) preparação com excessiva antecipação;
- 2) alimentos deixados à temperatura ambiente;
- 3) alimentos esfriados em panelas grandes;
- 4) inadequada conservação a quente;
- 5) descongelamento inadequado; e
- 6) preparação de quantidades excessivas.

c) fatores que influem na sobrevivência dos agentes patógenos:

- 1) aquecimento ou cocção insuficiente; e
- 2) reaquecimento insuficiente.

d) Os dez cuidados que devem ser tomados para se evitar as DTAs:

- 1) checar o prazo de validade dos alimentos, o acondicionamento e suas condições físicas, como aparência, consistência e odor;
- 2) limpar bem os utensílios utilizados na preparação dos alimentos;
- 3) lavar as mãos antes e durante a preparação dos alimentos;
- 4) usar água ou gelo apenas de procedência conhecida;
- 5) alimentos prontos que serão consumidos posteriormente devem ser armazenados sob refrigeração;
- 6) cozinhar completamente, a 60°C, carnes, frangos, ovos e peixes;
- 7) reaquecer alimentos conservados a 70°C;
- 8) separar alimentos crus dos cozidos ou prontos para comer e utilizar utensílios diferentes para cada um deles. É que, se contaminados, os alimentos crus podem transferir os micro-organismos aos outros ingredientes durante a preparação;
- 9) pescados e mariscos oferecem riscos, pois podem estar contaminados com toxinas que permanecem ativas mesmo depois de cozidos; e
- 10) evitar consumir ovos crus ou mal cozidos, como gemadas, ovos fritos moles e maionese caseira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 222, de 29 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília. 29 MAR 18.

_____. Comando do Exército. **Portaria nº 770, de 7 de dezembro de 2011**. Aprova as Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), 1ª Edição, 2011, e dá outras providências. Separata do Boletim do Exército nº 50. Brasília, 2011.

_____. CONAMA. **Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2001.

_____. CONAMA. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções nº 348, de 2004; nº 431, de 2011; e nº 448, de 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2002.

_____. CONAMA. **Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2002.

_____. CONAMA. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2005.

_____. CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2005.

_____. CONAMA. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011**. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, alterando parcialmente a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2011.

_____. Departamento de Engenharia e Construção, Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente. **Práticas Ambientais nas Organizações Militares do Exército Brasileiro**, 1ª Edição, 2017, Brasília, DF, 112p.

_____. Estado-Maior do Exército. **Portaria nº 016, de 7 de fevereiro de 1975.** Aprova o Manual de Campanha C21-10, Higiene Militar e Saneamento em Campanha, 1ª Edição, 1975.

_____. MINISTÉRIO DA DEFESA. **Portaria nº 513, de 26 de março de 2008.** Aprova o Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas – MD 33 - M – 02. **Boletim do Exército nº 14.** Brasília, 2008.

_____. **NBR 11174.** Armazenagem de Resíduos Classe II - Não Inerte e III – Inertes, 1990.

_____. **NBR 12235.** Armazenagem de Resíduos Sólidos Perigosos, 1992.

_____. **NBR 13969.** Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação, 1997.

_____. **NBR 10004.** Classificação de Resíduos Sólidos, NBR 10006. Solubilização de Resíduos, 2004.

_____. **NBR 10006.** Solubilização de Resíduos, 2004.

_____. **NBR 9191.** Especificações de sacos plásticos para acondicionamento de lixo, 2008.

_____. **NBR 12807.** Terminologia dos resíduos de serviços de saúde, 2013.

_____. **NBR 12809.** Procedimento no manuseio de resíduos de serviços de saúde, 2013.

_____. **NBR 12808.** Classificação dos resíduos de serviços de saúde, 2016.

_____. **NBR 12810.** Procedimento na coleta dos resíduos de serviços de saúde, 2016.

_____. **NBR 7500.** Especificações sobre símbolos de riscos, 2017.

_____. Presidência da República. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997** – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1997.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 25 de outubro de 2006** – Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2006.

_____. Presidência da República. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007** – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2007.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2010.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
Brasília, DF, 18 de outubro de 2019
www.cdoutex.eb.mil.br